

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-290822

(43) 公開日 平成4年(1992)10月15日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 31/335	A B F	7252-4 C		
A 2 3 D 9/00	5 1 6	7229-4 B		
A 2 3 L 1/30	B	8114-4 B		
A 6 1 K 35/78	Q	7180-4 C		
	C	7180-4 C		

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平3-75882	(71) 出願人	000004341 日本油脂株式会社 東京都千代田区有楽町 1 丁目10番 1 号
(22) 出願日	平成 3 年(1991) 3 月15日	(72) 発明者	小谷 泰之 東京都品川区東大井 3 丁目21-28
		(72) 発明者	岩本 茂夫 茨城県古河市横山町 3 -13- 6
		(72) 発明者	西沢 幸雄 茨城県つくば市天久保 2 - 6 - 3
		(72) 発明者	磯田 好弘 茨城県牛久市田宮町字木瀬466-12
		(72) 発明者	平野 二郎 茨城県牛久市岡見町1579- 2

(54) 【発明の名称】 アレルギー予防薬および食品

(57) 【要約】

【構成】 α -リノレン酸含有油脂としてエゴマ油を、またセサミン類含有油脂としてゴマ油を混合して得られる油脂組成物。

【効果】 従来のアレルギー患者の治療は、副作用をともなう薬品に頼っていたが、本発明は、通常の食生活のなかで α -リノレン酸とセサミンを食用油脂であるエゴマ油とゴマ油からとることができ、双方がアレルギー症に対しきわめて高い相乗効果をしめす。さらに、いずれも天然物より構成されているため食品として安全であり、かつ製造がきわめて簡便である。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 α -リノレン酸を主成分とする油脂とセサミン等のリグナン化合物を有成分として含有することを特徴とするアレルギー予防薬および食品。

【請求項2】 α -リノレン酸含有油脂がエゴマ油（シソ油）もしくはアマニ油であり、セサミン等の有効成分がゴマ油より得られる特許請求の範囲第1項記載のアレルギー予防薬および食品。

【請求項3】 α -リノレン酸およびセサミン等の有効成分を含有する油脂組成物に茶抽出物または甘草エキスを添加して得られる特許請求の範囲第1項記載のアレルギー予防薬および食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、アレルギー予防薬および食品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 現在、アレルギー患者の急増は生活環境の変化にともなうアレルゲン（カビ、ダニ、花粉等）に対する生体反応の上昇が一因といわれている。しかし、食生活の欧米化にともない、リノール酸の過剰摂取から、必須脂肪酸のバランスが崩れたことが主な要因であることが近年指摘されてきている。

【0003】 奥山（名古屋名市立大学 薬学部）らは、 α -リノレン酸含有油脂を摂取させることにより、生体中のアレルギー反応の原因物質であるロイコトリエンの産生を抑制することができると報告している（ブラスターズ、36, 3（1988））。

【0004】 また、他の ω 3系脂肪酸であるエイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸にも同様の効果が認められている。

【0005】 アレルギー症状は、体内で抗原抗体反応が起り免疫グロブリンE（IgE抗体）が作られ、結果的に肥満細胞の細胞膜を刺激しヒスタミン、ロイコトリエンを放出することによって起こる。放出されたこれらの物質は、血管透過性を促進させる、平滑筋を収縮させるなどの作用があるため、白血球やタンパク質が血管から漏出したり、炎症により気管支を収縮させ喘息を起こしたりする。

【0006】 このような症状を軽減するために従来より抗原となる物質を除去したり摂取しないことを基本とし、抗ヒスタミン剤、副腎皮質ホルモンを経口投与したり、軟膏として用いたりしている。

【0007】 しかしながら、上記の薬剤による方法は眠気、胃腸障害、肝臓障害、糖尿病、高血圧などの副作用をとともなううえ、一時的な治療であり、使用しなければ再び症状がでるなどの問題があった。

【0008】

【発明が解決しようとする問題点】 本発明の目的は、上記の薬剤による治療の問題点を解決するために、天然の

油脂組成物からなる安全でしかも摂取し易いアレルギー予防性のある医薬品および食品を提供するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明のアレルギー予防油脂食品は α -リノレン酸含有油脂食品としてエゴマ油（シソ油）あるいはアマニ油を、またセサミン等のリグナン化合物を含有する油脂としてゴマ油を選択し、これらを併用することの特徴とする油脂組成物である。さらに、甘草エキスあるいは茶抽出物を添加してもよい。

【0010】 本発明で用いられる α -リノレン酸は ω 3系脂肪酸に属するもので生体内においてリノール酸、アラキドン酸等の ω 6系脂肪酸と競合している。

【0011】 α -リノレン酸をはじめとする ω 3系脂肪酸を摂取することで生体組織中の ω 6系脂肪酸が減少し、結果的にアラキドン酸量を減少してロイコトリエンの産生を抑制することになる。

【0012】 ω 3系脂肪酸のうちエイコサペンタエン酸は、ロイコトリエンの基質にもなりうるが、ロイコトリエンの活性はアラキドン酸由来のものに比べはるかに弱く、産生量も少ない。

【0013】 以上のように ω 3系脂肪酸を摂取することによりアラキドン酸からのロイコトリエンの産生が抑制されることは明確でありアレルギー症状の予防、また治療に有効であることが確認されている。

【0014】 さらにゴマ油に含有されるセサミン、セサミノール、エピセサミンなど数種のリグナン化合物が Δ 5不飽和化反応を特異的に抑制することが清水（京都大）らによって報告された（バウザインズとインダストリー、vol.48 No12（1990））。

【0015】 すなわち、ゴマ油中のセサミン類が炭素数18の脂肪酸の不飽和化酵素（ Δ 9 Δ 12、 Δ 6）にはまったく影響をあたえず、炭素数20の脂肪酸の Δ 5不飽和化酵素のみ阻害するためにジホモガンマリノレン酸からアラキドン酸への産生が抑制される。このことは、結果的にアレルギー症状の原因になっているロイコトリエンの産生を抑えることになる。

【0016】 ゴマ油に関しては、これまでその特有の芳香を有すること、酸化安定性が高いことなど知られており、食用油脂や老化防止効果を有する健康食品に利用されてきている。

【0017】 今回の清水らの発見は、天然物からの不飽和化酵素阻害剤としては初めてであり、またゴマ油の新しい利用という点からも興味深い。

【0018】 また、茶抽出物および甘草エキスはこれまで油脂に対する抗酸化性が注目されており、これらを添加することは α -リノレン酸を多く含む本発明の油脂組成物の酸化安定性を向上させることになる。一般には上記油脂はトコフェロール等の抗酸化剤を添加して酸化を抑えるが、茶抽出物あるいは甘草エキスを添加することによりアレルギー予防性はさらに強化される。

【0019】本発明者らは、以上のような知見をもとに異なる特性で、結果的にアレルギーの原因物質であるロイコトリエンの産生を抑える2種類の成分を併用することでより高いアレルギー予防効果があることを見いだした。さらに茶抽出物あるいは甘草エキスを添加してもよい。

【0020】すなわち、本発明者らは、 ω 3系脂肪酸含有油脂としては α -リノレン酸を40～60%含むエゴマ油（シソ油）あるいはアマニ油を、またセサミン類を含む油脂としてはゴマ油を利用することとし、両者を配合することによりアレルギー予防効果の高い油脂組成物を得た。

【0021】その配合率としてはエゴマ油90～50重量%、ゴマ油10～50重量%程度の範囲でアレルギー予防効果に優れた効果が得られる。また、茶抽出物あるいは甘草エキスを0.1～2重量%添加してもさらに高いアレルギー予防効果がえられる。

【0022】本発明のアレルギー予防油脂食品はエゴマ油とゴマ油を配合して得られるが、他の成分を配合添加*

*することは差し支えない。

【0023】特に α -リノレン酸を多く含むために酸化安定性を維持するためのトコフェロール等の抗酸化剤を配合してもよい。

【0024】本発明のアレルギー予防油脂食品はカプセル、錠剤、乳液などとして経口、注射等により投与してもよく、またサラダ油やマーガリン、ドレッシングなどに混ぜて食品形態で投与してもよい。

【0025】その投与量は特に規定はないが大人1日あたり約2.0～3.0gで十分な効果が得られる。

【0026】

【実施例および比較例】本発明を実施例および比較例によりさらに詳細に説明する。

【0027】【実施例1】花粉症患者 計20名（男15名、女5名、22～43歳）を4群にわけて3ヶ月間にわたって臨床試験をおこない、その結果を表1に示した。

【表1】

	A群	B群	C群	D群	E群	F群
エゴマ油	100%	-	80%	-	50%	30%
ゴマ油	-	100%	20%	-	50%	70%
ワサビ油	-	-	-	100%	-	-
FA組成(%)						
C 16	6.3	9.4	6.9	5.8	8.1	8.4
C 18	2.2	5.8	2.9	2.6	4.2	4.3
C 18:1	20.0	40.6	24.0	12.9	30.3	34.2
C 18:2	12.5	42.3	18.4	76.5	27.5	33.3
C 18:3	56.8	0.4	45.9	0.2	28.8	17.4
ω 6/ ω 3	0.22	105.75	0.40	382.5	0.96	1.91

A群～F群：日本油脂（株）製油脂カプセル 240mg/1カプセル

実施例3におけるG群は、油脂カプセル無投与群とした。

H群：C群+0.2%甘草エキス

I群：C群+0.2%茶抽出物

【0028】試験方法については毎年花粉症状が患者に表れる時期のおよそ1ヶ月ほど前から被験者に毎日10錠ずつA～D群の油脂カプセルを経口投与する。

【0029】一方、食事をはじめ生活活動には特に制限はしなかった。

【0030】診断は試験開始日より1ヶ月後、2ヶ月後、3ヶ月後の計4回実施した。なお判定は、被験者の自覚症状をもとに、著効、有効、無効、悪化の4段階で評価した。その結果を表2に示す。

50 【表2】

		著効	有効	無効	悪化	改善率
A 群	試験開始日	(人)	(人)	(人)	(人)	(%)
	1ヶ月後	0	1	4	0	20(0)
	2ヶ月後	0	2	3	0	40(0)
	3ヶ月後	2	2	1	0	80(40)
B 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	2	3	0	40(0)
	2ヶ月後	1	2	2	0	60(20)
	3ヶ月後	1	2	2	0	60(20)
C 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	2	3	0	40(0)
	2ヶ月後	1	3	1	0	80(20)
	3ヶ月後	3	2	0	0	100(60)
D 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	0	5	0	0(0)
	2ヶ月後	0	0	4	1	0(0)
	3ヶ月後	0	0	2	3	0(0)

注) 改善率 = (著効 + 有効) / 総数 × 100 (%)

なお () 内は、著効の占める割合 (%)

【0031】この結果から、A群のエゴマ油およびB群 30 施例1と同様である。
のゴマ油の単品使用の場合でも、ある程度効果は認められたが、よりエゴマ油、ゴマ油を併用することにより高い効果が認められた。

【0032】〔実施例2〕アトピー性皮膚炎患者24名
(男18名、女6名5～32歳)を4群にわけて3ヶ月間にわたって臨床試験をおこなった。4群については実

【0033】試験中の入浴、食事は特に制限はしなかった。

【0034】診断は実施例1と同様に被験者、および試験者の意見をもとに4段階評価した。その結果を表3に示す。

【表3】

		著効	有効	無効	悪化	改善率
	試験開始日	(人)	(人)	(人)	(人)	(%)
A 群	1ヶ月後	0	2	4	0	33(0)
	2ヶ月後	0	3	3	0	50(0)
	3ヶ月後	1	4	1	0	83(17)
	試験開始日					
B 群	1ヶ月後	0	1	5	0	17(0)
	2ヶ月後	0	2	3	1	33(0)
	3ヶ月後	1	1	3	1	33(17)
	試験開始日					
C 群	1ヶ月後	1	2	3	0	50(17)
	2ヶ月後	1	4	1	0	83(17)
	3ヶ月後	2	3	1	0	83(33)
	試験開始日					
D 群	1ヶ月後	0	0	5	1	0(0)
	2ヶ月後	0	0	4	2	0(0)
	3ヶ月後	0	1	2	3	17(0)

【0035】この結果から、やはり実施例1とほぼ一致する結果が得られた。

【0036】〔実施例3〕既に花粉症状が表れはじめて 30
いる30名の男子(23~48名)をA群、C群、E
群、F群、G群の5群にわけて2ヶ月間にわたり臨床試
験をおこなった。

【0037】試験方法については、花粉症状が表れ始め
た被験者から順次、試験を開始した。投与方法、診断は
実施例1および2と同様におこなった。この結果を表4
に示す。

【表4】

		著効	有効	無効	悪化	改善率
A 群	試験開始日	(人)	(人)	(人)	(人)	(%)
	1ヶ月後	0	3	3	0	50(0)
	2ヶ月後	1	3	1	1	67(17)
C 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	2	4	0	33(0)
	2ヶ月後	2	3	1	0	83(33)
E 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	1	5	0	17(0)
	2ヶ月後	2	3	1	0	83(33)
F 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	2	3	1	33(0)
	2ヶ月後	0	2	3	1	33(0)
G 群	試験開始日					
	1ヶ月後	0	0	4	2	0(0)
	2ヶ月後	0	0	2	4	0(0)

【0038】この結果から、エゴマ油とゴマ油の配合比率においてゴマ油を50%～10%程度の間で抗アレルギー効果は充分あるといえる。しかし、ゴマ油を50%以上配合するとアレルギー予防効果は低下する。

【0039】〔実施例4〕アトピー性皮膚炎患者12名

(3～14歳)をC群、H群、I群にわけて、3カ月間にわたり臨床試験をおこなった。

【0040】試験方法については実施例1～3と同様である。結果を表5に示す。

【表5】

		著効	有効	無効	悪化	改善率
C 群	試験開始日	(人)	(人)	(人)	(人)	
	1カ月後	0	1	3	0	25(0)
	2カ月後	0	2	2	0	50(0)
	3カ月後	1	2	1	0	75(25)
H 群	試験開始日					
	1カ月後	0	1	3	0	25(0)
	2カ月後	1	1	2	0	50(25)
	3カ月後	1	2	1	0	75(25)
I 群	試験開始日					
	1カ月後	0	2	2	0	50(0)
	2カ月後	1	2	1	0	75(25)
	3カ月後	2	1	1	0	75(25)

【0041】この結果から、茶抽出液および甘草エキスを添加することにより、アレルギー予防効果はやや強められる傾向があった。

【0042】

【発明の効果】現在、成人では花粉症が、また小児ではアトピー性皮膚炎が増加しているにもかかわらず、それらの予防法、治療法は確立されてはいない。

【0043】本発明は、これまでの薬剤にたよる治療法とは異なり、通常の食生活のなかで不足している α -リノレン酸をエゴマ油で補い、なおかつ α -リノレン酸と相乗効果をもつセサミン類をゴマ油からとることを目的とした、医薬品および食品として安全なアレルギー予防油脂組成物である。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

A 6 1 K 35/78

//(A 6 1 K 31/335

31:23)

識別記号

庁内整理番号

J 7180-4C

8413-4C

F I

技術表示箇所